

AREA: PASTOS

SUBPROYECTO:

Los pastos en la alimentación de ganaderías bravas

(Marisma Alta del Guadalquivir y estribaciones del área de sierras y colinas del Campo de Gibraltar)

Resumen de la Labor realizada por el equipo "Pastos-Sevilla"

CHAVES, M.; MURILLO, J. M.; BARROSO, M.; HERNANDEZ, J. M., y MORENO, F.

CENTRO DE EDAFOLOGIA Y BIOLOGIA APLICADA DEL CUARTO.
C. S. I. C. SEVILLA

La labor del equipo PASTOS-SEVILLA se ha centrado en el estudio de la alimentación de ganaderías bravas de la Marisma alta del Guadalquivir, y estribaciones del área de sierras y colinas del Campo de Gibraltar, zonas de tradicional vocación ganadera.

En todos los pastos seleccionados para su estudio, se efectuó en primer lugar un examen detallado de las características físicas y químicas de los suelos, comprobándose que, en general, presentan una notable fertilidad física y química, que permite el desarrollo de buenos pastos bajo condiciones climatológicas favorables. Sólo los suelos pardos gaditanos (Ultisoles y Alfisoles) pueden presentar a veces niveles comparativamente bajos de Ca, Mg, K y Na. Para los pastizales de marisma son aconsejables eventuales labores superficiales de gradeo que mejoran el desarrollo de la hierba e incrementan la superficie de pasto disponible.

Se trata, en general, de praderas cuyas producciones de primavera (biomasa epígea) oscilan de 3.000-5.000 kilos por hectárea en años secos, producciones que son extrapolables a otras muchas regiones de Andalucía occidental de condiciones edafoclimáticas semejantes. Salvo casos aislados, la vegetación examinada presenta, en general, contenidos suficientes para cubrir las necesidades de rumiantes en Ca, K, Na, Fe, Mn, Zn, Cu, e incluso Mg. Únicamente los niveles de N y P pueden resultar deficitarios en los pastos maduros, siendo entonces muy necesaria una adecuada suplementación para el ganado.

Las relaciones K/Na y K/Ca + Mg están razonablemente equilibradas en todos los pastos estudiados. Por el contrario, la relación Ca/P de la hierba suele resultar demasiado elevada en los pastizales de las estribaciones del Campo de

Gibraltar, consecuencia de sus niveles comparativamente altos de Ca. La alcalescencia ($\text{CaO} + \text{MgO}$) — P_2O_5 , también pone en evidencia la preponderancia de los cationes alcalinotérreos, Ca especialmente, sobre fósforo en estos pastos gaditanos.

El estudio de la fracción orgánica pone de manifiesto una calidad muy razonable en los pastizales estudiados, ya que se registran valores de digestibilidad superiores todavía a 70 por 100 a comienzos de primavera, y casi nunca inferiores a 60 por 100 durante el resto del período de pastoreo.

En cuanto a las dietas suplementarias, es muy importante tener en cuenta que los piensos fabricados por los propios ganaderos, o cooperativas, poseen, en general, una digestibilidad superior a 70 por 100, pero los niveles de algunos nutrientes, como Ca, Mg, Na y determinados oligoelementos, son a veces deficitarios. Por consiguiente, no es extraño que relaciones tan importantes como Ca / P y K / Na aparezcan con frecuencia considerablemente desequilibradas. Este es un aspecto importante que los ganaderos deberían tener muy en consideración. Por el contrario, es frecuente que los piensos comerciales presenten niveles de digestibilidad algo más bajos, pero sus contenidos en proteína y sales minerales son considerablemente superiores, muy superiores, a las necesidades del animal, convirtiéndose fácilmente en auténticas raciones de cebo.

Un aspecto interesante que en la actualidad continúa estudiando el equipo PASTOS-SEVILLA es la influencia que tiene la composición química de muchas especies vegetales en la apetencia con que el animal las consume. Actualmente se cuenta ya con algunos resultados sobre la zulla (*Hedisarum coronarium* L.) y otras especies del Campo de Gibraltar.

TRABAJOS FINANCIADOS POR LA ASOCIACION DE INVESTIGACION SOBRE EL TORO DE LIDIA - C. A. I. C. Y. T.

Tesis doctorales:

BARROSO, M.: Estudio de la fracción mineral de diversas praderas de Andalucía occidental. (En preparación.)

HERNANDEZ, J. M.: Estudio de la fracción orgánica de diversas praderas de Andalucía occidental. (En preparación.)

Tesinas de licenciatura:

BARROSO, M. (1981): Estudio de la composición mineral de la hierba de una pradera halófila de la marisma del Guadalquivir a lo largo del año, como fuente de alimentación para el ganado. Tesina de licenciatura. Universidad de Córdoba (Calificación: SOBRESALIENTE).

HERNANDEZ, J. M. (1982): Estudio comparativo de la fracción orgánica de diversas praderas de Andalucía occidental. Tesina de licenciatura. Universidad de Sevilla (Calificación: NOTABLE).

Trabajos publicados:

MURILLO, J. M.; TRONCOSO, A.; BARROSO, M.; HERNANDEZ, J. M., y MORENO, F. (1981): La marisma como zona natural de pastoreo. Pastagens e Forragens. I. Condiciones edafo-climáticas. 2, 17-27.

MURILLO, J. M.; CHAVES, M.; TRONCOSO, A.; BARROSO, M., y HERNANDEZ, J. M. (1981): La marisma del Guadalquivir como zona natural de pastoreo. II. Vegetación espontánea. Pastagens e Forragens, 2, 29-37.

BARROSO, M.; HERNANDEZ, J. M.; MURILLO, J. M., y CHAVES, M. (1982): Evolución de la fracción orgánica y mineral de un pastizal de la marisma del Guadalquivir. I. Composición mineral de la vegetación. Anal. Edaf. y Agrobiol., XLI, 5-6, 1035-1045.

HERNANDEZ, J. M.; BARROSO, M.; CHAVES, M., y MURILLO, J. M. (1982): Evolución de la fracción orgánica y mineral de una pradera halófila de la marisma del Guadalquivir. II. Fracción orgánica de la vegetación. Anal. Edaf. y Agrobiol., XLI, 7-8, 1389-1396.

HERNANDEZ, J. M.; BARROSO, M.; CHAVES, M., y MURILLO, J. M. (1982): Evolución de la fracción orgánica y mineral de una pradera halófila de la marisma del Guadalquivir. III. Relaciones fisiológicas. Anal. Edaf. y Agrobiol., XLI, 7-8, 1397-1403.

GARCIA CRIADO, B.; GARCIA CIUDAD, A.; HERNANDEZ REINA, J. M.; MURILLO CARPIO, J. M., y CHAVES SANCHEZ, M. (1983): Variación estacional de fracciones orgánicas y digestibilidad en pastizales de zonas semiáridas. Trabajo presentado en la XXIII Reunión Científica de la S. E. E. P. y pendiente de publicación en la revista PASTOS.

BARROSO, M.; HERNANDEZ, J. M.; MURILLO, J. M.; CHAVES, M., y TRONCOSO, A. (1984): Composición mineral y relaciones fisiológicas de piensos utilizados en la alimentación de vacuno de lidia (Andalucía Occidental). An. Edaf. y Agrobiol. (En prensa.)

Trabajos en preparación:

1. Estudio de piensos utilizados en la alimentación de ganado vacuno de lidia (Andalucía Occidental). II. Fracción orgánica y digestibilidad. (Pendiente de publicación.)
2. Estudio de la fracción orgánica y mineral de pastizales de la Campiña Jerezana y Campo de Gibraltar.
3. MURILLO CARPIO, J. M.; BARROSO PAZ, M., y HERNANDEZ REINA, J. M. (1984): Fracción mineral de ecotipos espontáneos de zulla (**Hedisarum coronarium**, L.) del Campo de Gibraltar (Cádiz). XXIV Reunión Científica de la S. E. E. P. Barcelona.
4. MURILLO CARPIO, J. M.; HERNANDEZ REINA, J. M.; BARROSO PAZ, M., y MAZUELOS VELA, C. (1984): Fracción orgánica de ecotipos de zulla (**Hedisarum coronarium**, L.) del Campo de Gibraltar (Cádiz). XXIV Reunión Científica de la S. E. E. P. Barcelona.